



## **Resumo**

Com a crescente necessidade de portabilidade das aplicações multimédia para sistemas abertos, aumenta a necessidade de criação de sistemas capazes de apresentar a informação codificada segundo as normas actuais.

O objectivo fundamental que orientou esta tese foi especificar e desenvolver uma interface multimédia com o utilizador.

Para conseguir esse objectivo usou-se a seguinte abordagem: primeiro faz-se uma análise de um sistema multimédia genérico, de acordo com as actuais tendências, modelizando-o segundo três diferentes aspectos. Seguidamente é feito um levantamento dos serviços multimédia mais comuns e um estudo das suas necessidades, nomeadamente em termos de apresentação. Tendo em conta o resultado dos dois estudos anteriores, especifica-se então um componente (Projector de Objectos MM&HM) que funciona como uma interface com o utilizador, capaz de apresentar e sincronizar objectos multimédia e hipermédia. Por último é feita a especificação da interface de programação do referido Projector, de forma a que todas as funcionalidades por ele oferecidas possam ser acedidas dinamicamente por processos exteriores locais ou remotos que dele se pretendam servir.

## **Palavras Chave**

Aplicações Multimédia

Interface Multimédia e Hipermédia com o Utilizador

Objectos Multimédia Hipermédia

Sincronismo Temporal e Espacial

Projector de Objectos Multimédia e Hipermédia

## **Abstract**

With the arising need of porting multimedia applications to open systems, the increasing need for systems capable of presenting information coded according to the actual standards.

The fundamental objective which guided this thesis was to specify and develop a multimedia user interface.

This dissertation approaches the problem in the following way. It describes a generic multimedia system, accordingly to the actual tendencies, and models it in three different ways.

Next a survey on the most common multimedia services is carried at, studying their needs in terms of presentation. Regarding the result of those two studies a component (Projector de Objectos MM&HM) is specified which works like an user interface, capable of presenting and synchronising multimedia and hypermedia objects. Finally the specification of the Projector's programming interface is presented, in a way that all the functionalities offered by the Projector can be dynamically accessed by local or remote processes which want to use it.

## **Keywords**

Multimedia Applications

Multimedia e Hypermedia User Interface

Multimedia Hypermedia Objects

Temporal e Spatial Synchronism

Multimedia and Hypermedia Objects Projector